

## Технічний опис

# Система керування обігрівом підлоги та/або підлоговим опаленням Danfoss Icon 230 В~

### Область застосування

Система керування обігрівом Danfoss Icon 230 В~ складається з терморегуляторів та термоелектроприводів. Терморегулятори можуть працювати окремо або бути об'єднані підключенням до контролера Danfoss Icon 230 В~.

Система призначена для керування опаленням приміщень через підлогу, (з або без контролю температури підлоги, можливе також керування системами з радіаторами/конвекторами тощо. Для систем підлогового опалення можливий контроль мінімальної та обмеження максимальної температури підлоги, за допомогою датчиків підлоги на проводі, що під'єднуються до терморегуляторів. Система дозволяє реалізувати покімнатне/позонне керування системами обігріву, керування циркуляційним насосом та джерелом тепла (котлом). Окрім того, забезпечується захист електричних кіл, від перевантажень та коротких

замикань (вбудовані запобіжники) та зручність електричних з'єднань, коли кожен пристрій має власні клеми під'єднання.

Терморегулятори Danfoss Icon™ 230 В~ представлені трьома моделями, кожен з яких може працювати як самостійний пристрій керування, так і в складі системи (декілька регуляторів та центральний контролер). Терморегулятори Danfoss Icon™ 230 В~ живляться від мережі 230 В~ та представлені моделями для зовнішнього монтажу на поверхню або для встановлення в монтажну коробку 60 мм. Терморегулятори Danfoss Icon™ 230 В~ призначені для керування термоелектричними приводами встановленими на клапанах. Один терморегулятор може одночасно керувати 1-5 термоелектричних приводів (з'єднаних паралельно).

### Danfoss Icon™ Dial кімнатні терморегулятори, 230 В з ручкою



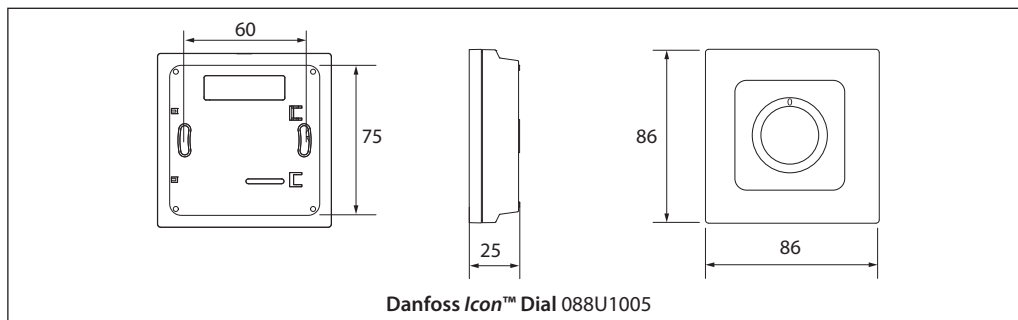
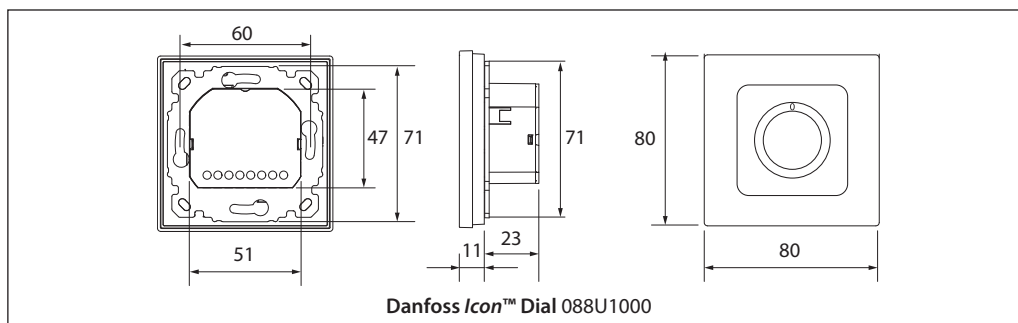
Терморегулятори, призначені для керування гідравлічними системами підлогового опалення без контролю температури підлоги. Мають вбудований датчик температури повітря з тепловим прискорювачем. Можуть використовуватись як з нормально відкритими (NO), так і з нормально закритими (NC) термоелектроприводами на 230 В (не більше 5 шт приводів на один терморегулятор).

Користувач може встановлювати потрібну температуру повітря в приміщенні у діапазоні від (за-

хист замерзання) +5°C до +30°C за допомогою дискового поворотного регулятора. Діапазон регулювання температури може бути обмежено за допомогою обмежувачів, що знаходяться під дисковим регулятором (механічне обмеження обертання ручки).

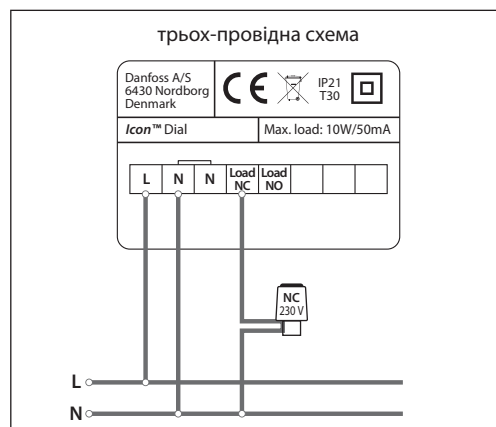
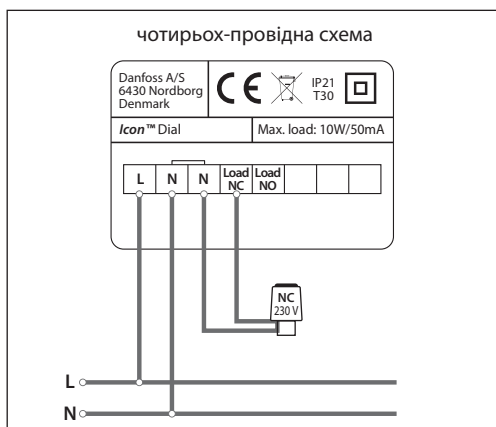
Сумісні з настінними рамками багатьох виробників електрофурнітури, мають нейтральний дизайн і просте керування, підвищену стійкість пластику до УФ-випромінення.

Розміри

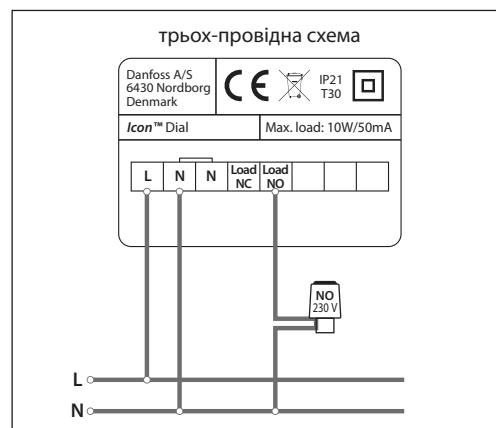
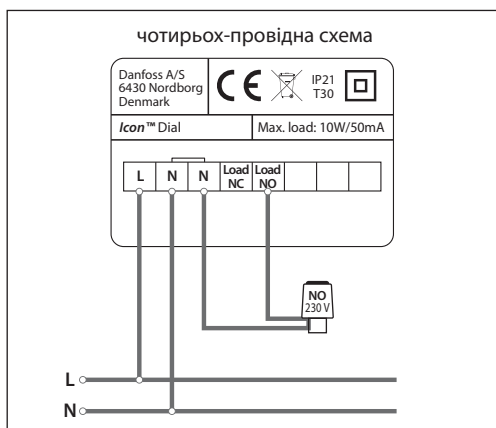


Схеми підключення терморегуляторів Danfoss Icon™ Dial при роботі як самостійний пристрій

Підключення NC (нормально закритих приводів)



Підключення NO (нормально відкритих приводів)



Увага!

- рекомендований переріз кабелів під'єднуваних до терморегулятора  $\leq 1,5 \text{ мм}^2$
- терморегулятор має подвійну ізоляцію, тому захисне заземлення відсутнє
- сталє довготривале навантаження терморегулятора **10 Вт/50 мА**
- короточасне навантаження терморегулятора (пусковий струм) – не більше **3 А  $\leq$  100 мс**
- максимальна кількість термоелектроприводів, під'єднаних до одного терморегулятора – 5 шт.

## Система керування обігрівом підлоги та/або підлоговим опаленням Danfoss Icon 230 В~

### Технічний опис

#### Danfoss Icon™ Display кімнатні терморегулятори, 230 В



Терморегулятори, призначені для керування гідравлічними системами підлогового опалення без контролю температури підлоги. Мають вбудований датчик температури повітря, безшумну – симісторну комутацію вихідного сигналу та точне підтримання температури завдяки PWM (широкоімпульсне регулювання). Можуть використовуватись як з нормально відкритими (NO), так і з нормально закритими (NC) термоелектроприводами на 230 В 2 Вт. Тип приводу встановлюється в меню ME.3. Користувач може встановлювати потрібну температуру повітря в приміщенні у діапазоні +5°C...+30°C за допомогою сенсорних кнопок. Діапазон регулювання температури може бути обмежено через меню ME.1. Може бути налаштований для коректної роботи з різними джерелами тепла що мають різну інерційність (підлога або радіатор) через меню ME.4.

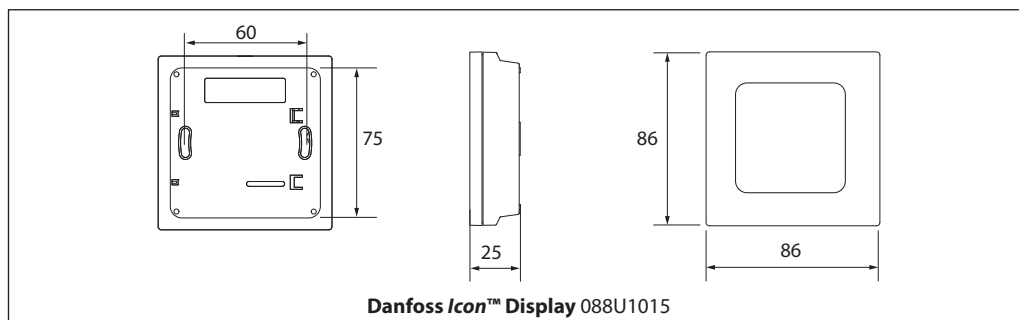
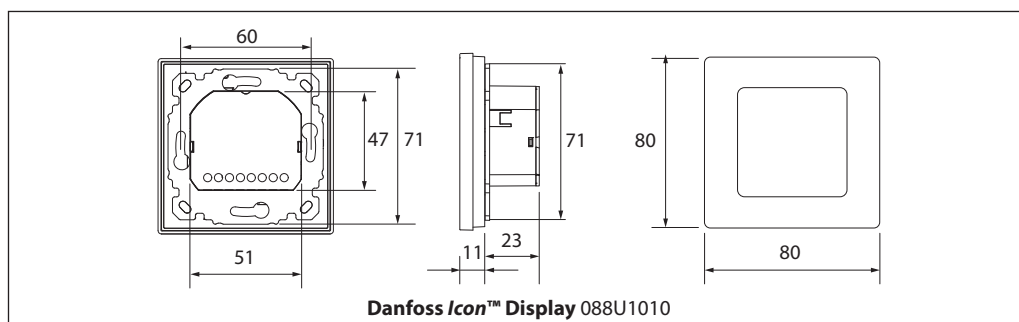
За замовчанням терморегулятор налаштовано на роботу з NC приводом та інерційною підлогою. Для зміни налаштувань торкніться і утримуйте  $\leftarrow$ , щоб увійти до меню настройок, (ME.1–ME.2) торкніться  $\leftarrow$  ще раз, щоб відкрити меню монтажника ME.3–ME.4.

В терморегуляторі присутня функція тренування клапану для захисту від заклинювання при тривалому знаходженні в сталому положенні, наприклад влітку.

Обладнаний яскравим OLED дисплеєм що при активації дотиком відображає встановлену / виміряну температуру повітря та вимикається в режимі очікування.

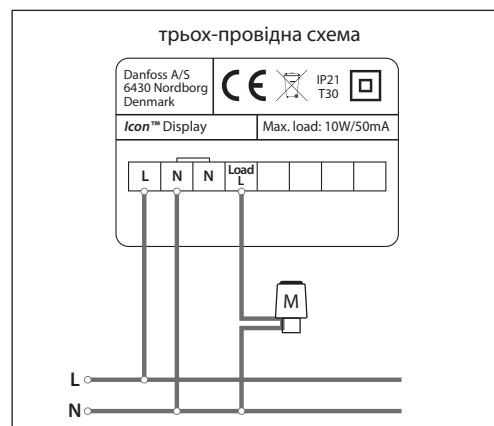
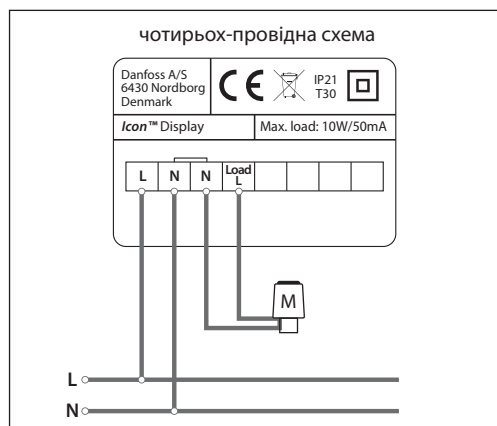
Сумісні з настінними рамками багатьох виробників електрофурнітури, мають нейтральний дизайн і просте керування, підвищену стійкість пластику до УФ-випромінення.

### Розміри



**Схеми підключення терморегуляторів Danfoss Icon™ Display при роботі як самостійний пристрій**

**Підключення NC або NO приводів**



**Увага!**

- рекомендований переріз кабелів під'єднаних до терморегулятора  $\leq 1,5 \text{ mm}^2$
- терморегулятор має подвійну ізоляцію, тому захисне заземлення відсутнє
- стале довготривале навантаження терморегулятора **10 Вт/50 мА**
- короточасне навантаження терморегулятора (пусковий струм) – не більше **3 А  $\leq$  100 мс**
- **максимальна кількість термоелектроприводів, підєднаних до одного терморегулятора – 5 шт.**

**Danfoss Icon™ Programmable кімнатні терморегулятори, 230 В**



Терморегулятори, призначені для керування гідравлічними системами підлогового опалення в тому числі з контролем температури підлоги. Мають вбудований датчик температури повітря, безшумну – симісторну комутацію вихідного сигналу та точне підтримання температури завдяки PWM (широтно-імпульсне регулювання). Можливе використання з датчиком температури підлоги (датчик – додаткове приладдя 088U1110) це дозволяє обмежити максимальну температуру підлоги (важливо для дерев'яного покриття) та встановити мінімальну температуру підлоги, що важливо для комфорту (налаштування в ME.9). Також, при підключенні датчика підлоги, можливе налаштування режиму роботи: – тільки контроль підлоги (комфорт) або система опалення з контролем підлоги (налаштування в ME.8).

Можуть використовуватись як з нормально відкритими (NO), так і з нормально закритими (NC) термоелектроприводами TWA, 230 В, 2 Вт. Тип приводу встановлюється в меню ME.6. Може бути налаштований для коректної роботи з різними джерелами тепла що мають різну інерційність (підлога або радіатор) через меню ME.7.

Користувач може встановлювати потрібну температуру повітря в приміщенні у діапазоні +5°C...+30°C за допомогою сенсорних кнопок. Діапазон регулювання температури користувачем може бути обмежено через меню ME.2.

Терморегулятор може працювати без розкладу, постійно підтримуючи задану температуру (P0) або за розкладом – по обраній користувачем програмі (P1–P6). Пропонується 6 попередньо налаштованих розкладів обігріву, користувачу необхідно лише обрати номер програми що потрібна та встановити температури. (Зміна самих програм не передбачена). Роботу за розкладом можна тимчасово призупинити, використовуючи кнопки вибору режиму.

Коли терморегулятор працює за розкладом, використовується функція **Прогноз** (Інтелектуальний таймер) – розрахунок та корекція часу увімкнення нагріву, для досягнення заданої температури у встановлений час.

В терморегуляторі присутня функція тренування клапану для захисту від заклинювання під час тривалої перерви в роботі, наприклад влітку. Може використовуватись в системах з охолодженням

та можливе переключення в режим економії зовнішнім пристроєм (наявні відповідні входи для переключення)

Обладнаний яскравим OLED дисплеєм що при активації дотиком відображає встановлену / виміряну температуру повітря та вимикається в режимі очікування.

Сумісні з настінними рамками багатьох виробників електрофурнітури, мають нейтральний дизайн і просте керування, підвищену стійкість пластику до УФ-випромінення.

**Докладно про меню та налаштування:**

Після дотику дисплей миттєво активується та відображає поточну температуру повітря в приміщенні протягом двох секунд, після чого переходить до Головного екрана. Якщо обігрів увімкнено, відображається значок Обігріву ☰. При увімкненому охолодженні (якщо в системі активовано цей режим), відображається значок Охолодження ❄.

**Головний екран:**

На Головному екрані яскраво підсвічено значок активного режиму. Значки неактивних режимів затемнені, але все одно видимі. Щоб активувати інший режим, торкніться значка відповідного режиму. Якщо не торкатись дисплея протягом десяти секунд, він перейде в режим сну.

**Піктограми на головному екрані:**

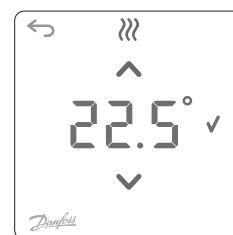
- Вдома: (комфортна температура).
- У від'їзді: (температура режиму економії).
- Сон: (комфортна температура у нічний період).
- Налаштування: вибір програм та змінити налаштування.
- Повернення до попереднього екрана або налаштування.

Терморегулятор Danfoss Icon™ Programmable оснащено автоматичною функцією прогнозу, завдяки якій він адаптується до характеристик приміщення протягом перших двох тижнів. Таким чином терморегулятор Danfoss Icon™ Programmable вивчає температури та терміни нагріву / охолодження, та визначає, коли саме треба розпочати обігрів, щоб вчасно досягти встановленої температури для режиму Вдома (для різних кімнат час повторного увімкнення може бути різним). Особливо важливою ця функція є для підлогового опалення в конструкціях з товстою підлогою, оскільки такі системи досить інерційні.

**Використання режимів**

**Режим Вдома**

Торкніться , щоб активувати режим **Вдома**.  
Торкніться ще раз для відображення встановленої температури для режиму **Вдома**.  
Стандартною температурою для цього режиму є 21°C.  
Змінійте **встановлену** температуру за допомогою кнопок та .  
Підтверджуйте встановлене значення кнопкою .



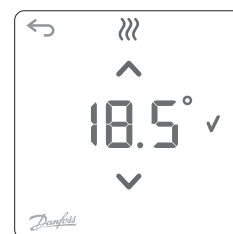
**Режим У від'їзді**

Торкніться , щоб активувати режим **У від'їзді**.  
Торкніться ще раз для відображення встановленої температури для режиму **У від'їзді**.  
Стандартною температурою для цього режиму є 17°C.  
Змінійте **встановлену** температуру за допомогою кнопок та .  
Підтверджуйте встановлене значення кнопкою .



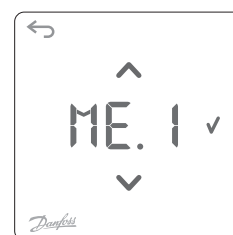
**Режим Сон**

Торкніться , щоб активувати режим **Сон**.  
Торкніться ще раз для відображення встановленої температури для режиму **Сон**.  
Стандартною температурою для цього режиму є 19°C.  
Змінійте **встановлену** температуру за допомогою кнопок та .  
Підтверджуйте встановлене значення кнопкою .



**Режим Налаштування**

Торкніться , щоб активувати режим **Налаштування**.  
Для переходу між розділами меню **Налаштування** використовуйте кнопки та .  
Для підтвердження вибору натисніть .



*Зверніть увагу! Зазвичай **Налаштування** встановлює монтажник, та, в подальшому, як правило, не виникатиме потреб в їх зміні.*

## Відновлення стандартних заводських установок

Натисніть одночасно кнопки  $\wedge$  і  $\vee$  та утримуйте протягом принаймні 3 секунд, щоб відновити на терморегуляторі Danfoss Icon™ Programmable стандартні заводські установки.

На дисплеї почергово відображається dE L та RL L.

Підтвердіть вибір кнопкою  $\checkmark$ .

## Меню користувача

## ME.1 Вибір програми

Вибирайте тижневі програми з P.0 по P.6 за допомогою кнопок  $\wedge$  та  $\vee$ .

Для підтвердження вибору натисніть  $\checkmark$ .

*Зверніть увагу! Див. огляд попередньо встановлених та фіксованих програм обігріву на сторінках 5 і 6.*

## ME.2 Обмеження температур

Обмеження значень регулювання температури в діапазоні від 5 до 35°C.

Установіть **найвищу** та **найнижчу** температуру за допомогою кнопок  $\wedge$  та  $\vee$ .

Для підтвердження кожного значення натискайте кнопку  $\checkmark$ .

## ME.3 Встановлення часу і дати

Установіть поточний час та дату (для коректної роботи функції автоматичного переходу на літній час та програм тижневого розкладу).

Установіть Рік **УУ**, Місяць **ММ**, День **дд**, Годину **НН** та Хвилини **ММ** за допомогою кнопок  $\wedge$  та  $\vee$ .

Для підтвердження кожного значення натискайте кнопку  $\checkmark$ .

## ME.4 Функція переходу на літній час

Виберіть настройку **Автоматичний перехід** AU E або **Перехід вимкнено** OF F за допомогою кнопок  $\wedge$  та  $\vee$ .

Для підтвердження вибору натисніть  $\checkmark$ .

## ME.5 Версія програмного забезпечення

Визначення версії програмного забезпечення терморегулятора Danfoss Icon™ Programmable.

*Меню з 6 по 9 потрібне лише для монтажника (щоб їх активувати, потрібно натиснути та утримувати кнопки  $\wedge$  протягом принаймні 3 секунд).*

## ME.6 Вибір типу приводу

Виберіть тип **Нормально закритий** NC або **Нормально відкритий** NO за допомогою кнопок  $\wedge$  та  $\vee$ .

Підтверджуйте вибір кнопкою  $\checkmark$ .

## ME.7 Встановлення характеристик віддачі тепла підлогою

Виберіть **Швидке** FA S, **Середнє** ME d або **Повільне** SL O випромінювання тепла за допомогою кнопок  $\wedge$  та  $\vee$ .

Підтверджуйте вибір кнопкою  $\checkmark$ .

### Меню користувача з датчиком температури підлоги

Меню 8 та 9 відображаються лише в тому випадку, якщо під'єднано датчик температури підлоги.

#### ME.8 Регулювання температури датчиком температури підлоги

Вибирайте тип регулювання температури: тільки Датчик температури підлоги FL або Комбінація датчика температури підлоги та датчика температури повітря □□ кнопками ^ та v.

Підтверджуйте вибір кнопкою ✓.

□□: Регулює та підтримує температуру повітря в приміщенні, та при цьому тримає температуру підлоги в межах діапазону, встановленого в розділі Меню 9.

FL: Регулює та підтримує тільки температуру підлоги, встановлену для кожного з режимів Вдома (🏠), У від'їзді (🚗) та Сон (🌙).

Меню 9 відображається лише в тому випадку, якщо в меню 8 вибрано □□.

#### ME.9 Обмеження температури підлоги

Установіть максимальну та мінімальну температуру підлоги в діапазоні між 18 та 45°C за допомогою кнопок ^ та v.

Для підтвердження кожного значення натискайте кнопку ✓.

### Як обрати програми

Торкніться кнопки 🖱️, щоб відкрити меню **Налаштування**. На дисплеї відображається ME. 1.

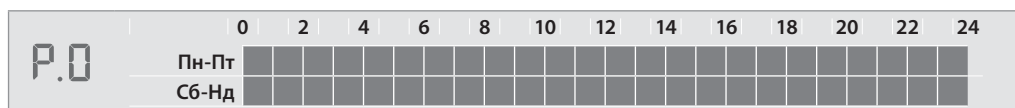
ME. 1 меню **Програми**. Відкрийте меню, натиснувши кнопку ✓.

Переключайтеся між програмами за допомогою кнопок ^ та v.

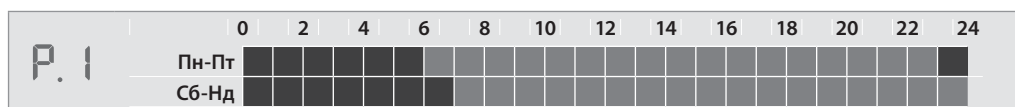
Для підтвердження вибору натисніть ✓.

*Зверніть увагу! Для встановлення бажаних температур відкривайте кожен із трьох режимів на Головному екрані.*

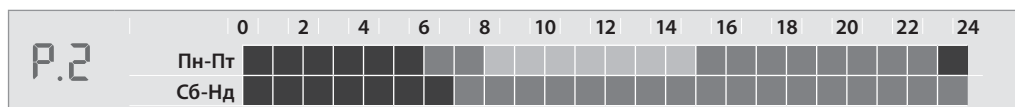
Огляд програм



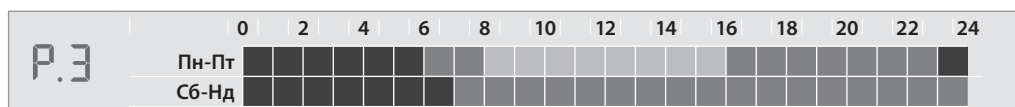
Стандартна програма. Розклад не передбачено, останній вибраний режим залишається активним, доки настройки не будуть змінені вручну.



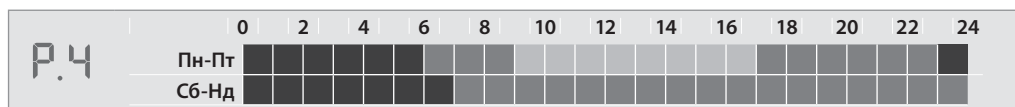
Приклад: протягом дня діє режим **Вдома**, а вночі активується режим **Сон** зі зниженою температурою.



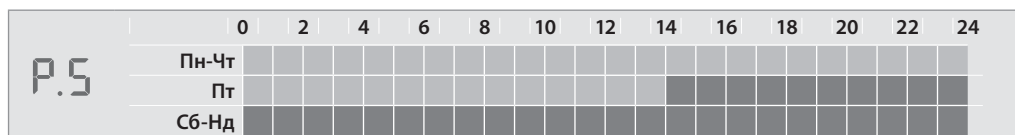
Приклад: з 8:00 до 15:00 діє режим **У від'їзді**, а вночі активується режим **Сон** зі зниженою температурою.



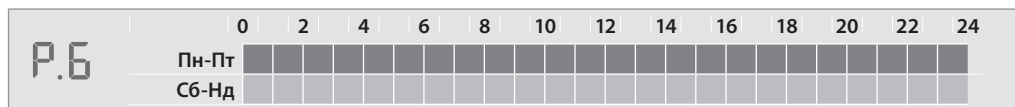
Приклад: з 8:00 до 16:00 діє режим **У від'їзді**, а вночі активується режим **Сон** зі зниженою температурою.



Приклад: з 9:00 до 17:00 діє режим **У від'їзді**, а вночі активується режим **Сон** зі зниженою температурою.



Приклад: Програма для дачних будинків. З понеділка до опівдня п'ятниці діє режим **У від'їзді**, який змінюється на режим **Вдома**, що діє протягом вихідних.



Приклад: Програма для магазинів та офісних приміщень.

Призупинення дії програми

Можна тимчасово призупинити дію програми, торкнувшись символу відповідного режиму на **Головному екрані**. Нова температура буде активною до наступного запланованого періоду зміни програми.

Приклад: ви повертаєтесь додому, коли є активним режим **У від'їзді**, та натискаєте символ **Вдома** на дисплеї, щоб підвищити температуру в приміщенні до рівня режиму **Вдома**.



## Система керування обігрівом підлоги та/або підлоговим опаленням Danfoss Icon 230 B~

### Технічний опис

#### Тривога

Якщо підключений датчик температури підлоги виходить з ладу, спрацьовує сигнал тривоги у вигляді блимаючого на дисплеї символу **●** із інтервалом в 1 секунду кожні 20 секунд.

При торканні дисплея на ньому по чергово з'являються написи **E r** та **SE P**.

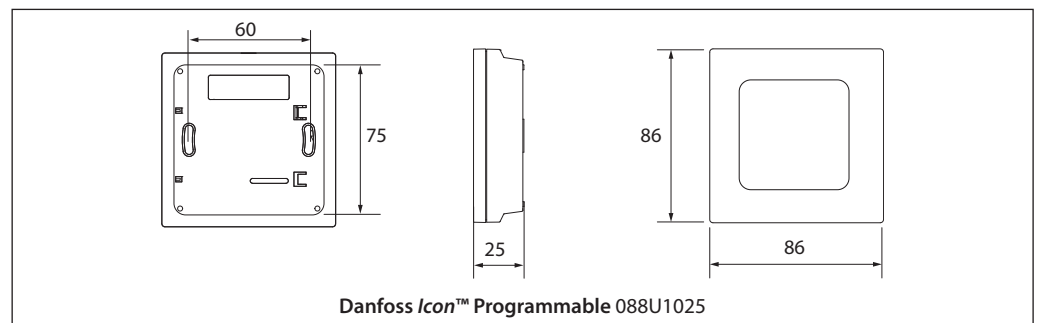
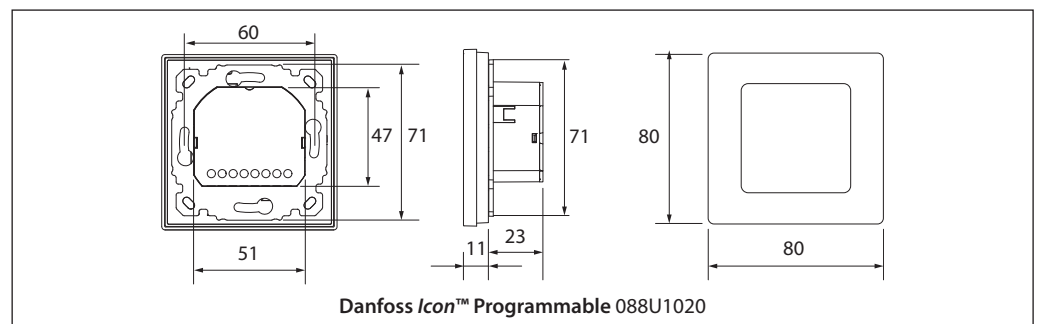
Підтвердьте вибір кнопкою **✓**.

Тепер робота (встановлення температури тощо) можлива з використанням лише датчика температури повітря приміщення. Сигнал тривоги все ще активовано, про що свідчить блимаючий на дисплеї символ **●**.

Зверніться до монтажника, аби він вимкнув аварійний сигнал в один із наведених нижче способів:

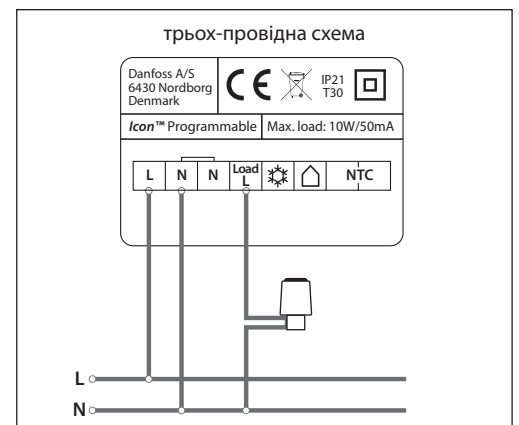
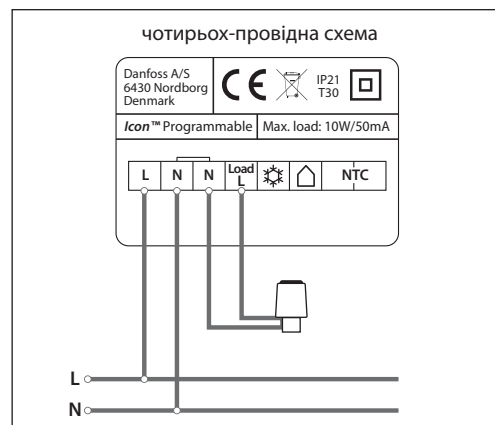
1. Заново під'єднавши датчик температури підлоги. Якщо символ **●** перестає блимати на дисплеї, помилку виправлено.
2. Замінивши датчик температури підлоги. Якщо символ **●** перестає блимати на дисплеї, помилку виправлено.
3. Від'єднавши датчик температури підлоги та повернувши терморегулятор **Danfoss Icon™ Programmable** до стандартних заводських установок. Сигнал тривоги буде вимкнено, але терморегулятор працюватиме без датчика температури підлоги.

#### Розміри



#### Схеми підключення терморегуляторів Danfoss Icon™ Programmable при роботі як самостійний пристрій

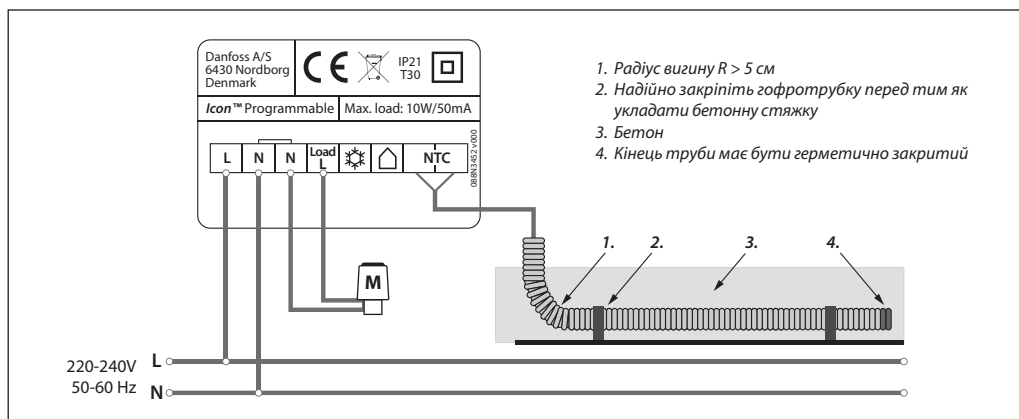
Підключення NC або NO приводів (тип приводу обирається в меню ME.6 терморегулятора)



## Система керування обігрівом підлоги та/або підлоговим опаленням Danfoss Icon 230 В~

### Технічний опис

#### Підключення датчика температури підлоги



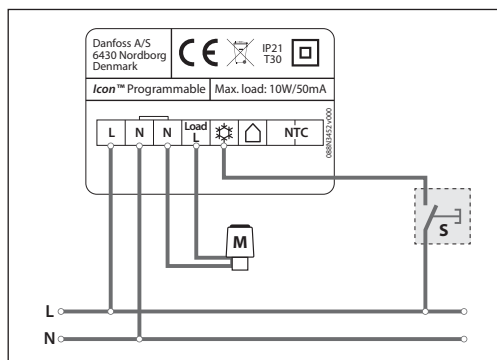
#### Примітка.

Використовуйте датчик Danfoss 47 кОм NTC, з кодом №: 088U1110

Для встановлення зовнішніх датчиків завжди використовуйте призначений для цього кабелепровід/гофротрубку!

#### Схеми із застосуванням зовнішнього керування

#### Переведення терморегулятора в режим охолодження з зовнішнього пристрою



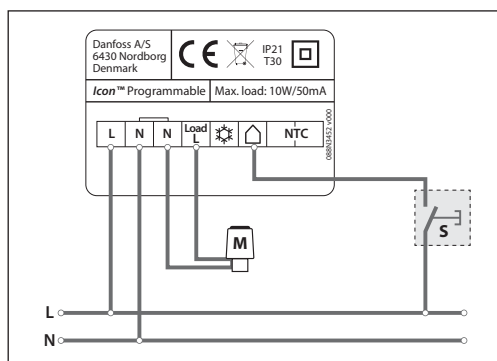
S: Зовнішній перемикач (реле): Активація режиму «Охолодження».

Терморегулятор/кімната залишається в режимі охолодження коли контакт замкнено (фазу підключено до клем).

**УВАГА!** Використовуйте ту саму фазу, з якої живлення подається на терморегулятор!

Примітка. Перемикач/реле є додатковим обладнанням.

#### Активізація режиму «У від'їзді» (загальний режим очікування) на терморегуляторі з зовнішнього пристрою



S: Зовнішній перемикач (реле): Активація режиму «У від'їзді».

Терморегулятор/кімната залишається в режимі «У від'їзді» коли кофнтакт замкнено (фазу підключено до клем).

**УВАГА!** Використовуйте ту саму фазу, з якої живлення подається на терморегулятор!

Примітка. Перемикач/реле є додатковим обладнанням.

#### Увага!

- рекомендований переріз кабелів під'єднаних до терморегулятора  $\leq 1,5$  мм<sup>2</sup>
- терморегулятор має подвійну ізоляцію, тому захисне заземлення відсутнє
- стале довготривале навантаження терморегулятора **10 Вт/50 мА**
- короточасне навантаження терморегулятора (пусковий струм) – не більше **3 А  $\leq$  100 мс**
- **максимальна кількість термоелектроприводів, підєднаних до одного терморегулятора – 5 шт.**

**Система керування обігрівом підлоги  
та/або підлоговим опаленням Danfoss Icon 230 B~**

**Технічний опис**

**Технічні характеристики  
терморегуляторів  
Danfoss Icon™ 230 B~**

Тип	Dial	Display	Programmable
Керування	Поворотна ручка	Ємнісний сенсорний	прозорий дисплей <sup>1)</sup>
Розклади обігріву	Стале підтримання встановленої температури		7 попередньо налаштованих варіантів розкладу (P0–P6) 5/2 дні (робочі дні та вихідні)
Діапазон регулювання температури	Від +5 до +30 °C (захист від замерзання = +5 °C)	Від +5 до +35 °C (захист від замерзання = +5 °C)	
Температура оточуючого середовища під час зберігання	Від -20 до +60 °C		
Темп.оточуючого середовища під час експлуатації	Від 0 до +40 °C		
Тип контролера	Релейний з тепловим прискорювачем	Регульований з широтно-імпульсною модуляцією (PWM)	
Годинник реального часу	Ні		Стандартний григоріанський календар <sup>2)</sup>
Функція автоматичного переходу на літній час	Ні		Стандартна, можливе відключення
Входи зовнішнього керування	Ні		Так, через вхідний клемник активація режимів – «Охолодження» – «У від'їзді»
Макс. довготривале навантаження (на вихід)	< 50 мА / 10 Вт (= 5 термоелектроприводів Danfoss TWA)		
Макс. пусковий струм	3 А ≤ 100 мс		
Споживання енергії	0,4 Вт	0,2 Вт	
Джерело живлення	220–240 В~, 50/60 Гц		
Датчик температури повітря	Вбудований, 47 кОм, NTC		
Датчик температури підлоги (додатково)	Не передбачено		NTC 47 кОм, 3 м, IP 68
Матеріал корпусу	Деталі білого кольору: PC ASA Деталі сірого кольору: PC, 10% скло		
IP	21		
Клас захисту	II (подвійна ізоляція – не потребує заземлення)		
Клас ErP	1 %	2 %	
Сертифікат	CE, RoHS, WEEE		
Колір	Білий RAL9010 / Темно-сірий RAL7024		
Розміри, версія для настінного монтажу	80 x 80 x 11 мм		
Розміри, версія для вбудованого монтажу	86 x 86 x 25 мм		

<sup>1)</sup> Дисплей гібридний: одиночні червоні світлодіоди та сегменти. Вимикається, якщо протягом 10 секунд на ньому не виконуються жодних дій.

<sup>2)</sup> Для збереження реального часу/дати без зовнішнього живлення в терморегуляторі є вбудований акумулятор. Час роботи годинника від акумулятора – 8 год. (для нового терморегулятора); (до 1,5 год. через 10 років експлуатації).

Контролер Danfoss Icon™  
Master Controller 230 В



Danfoss Icon™ Master Controller 230 В – контролер для об'єднання окремих терморегуляторів в систему, що здатна керувати насосом та джерелом тепла (котлом). Призначений для використання в системах водяного опалення / підігріву підлоги сумісно з терморегуляторами Danfoss Icon™ 230 В та термоелектричними приводами. Може використовуватись також сумісно з іншими терморегуляторами що мають дискретний вихідний сигнал 230 В~. (Danfoss WT-P; WT-D Basic+; DEVIreg Smart; Touch та іншими)

До контролера Danfoss Icon™ Master Controller 230 В можна підключити до 14 термоелектричних приводів.

Контролер може контролювати до 8 окремих зон, відповідно, можливе підключення до 8 кімнатних терморегуляторів. При цьому, кількість приводів, керованих одним терморегулятором визначається комутаційною здатністю терморегулятора. (наприклад для Danfoss Icon™ Dial / Programmable – не більше 5 шт. приводів на терморегулятор).

Окрім того, Master Controller 230 В оснащений виходом 230 В для керування циркуляційним насосом та безпотенційним контактом реле для керування котлом. Реле активуються, коли один або

декілька терморегуляторів видають сигнал про потребу в обігріві.

Всі виходи захищені запобіжниками. Контролери представлені двома версіями: «Basic» та «Featured».

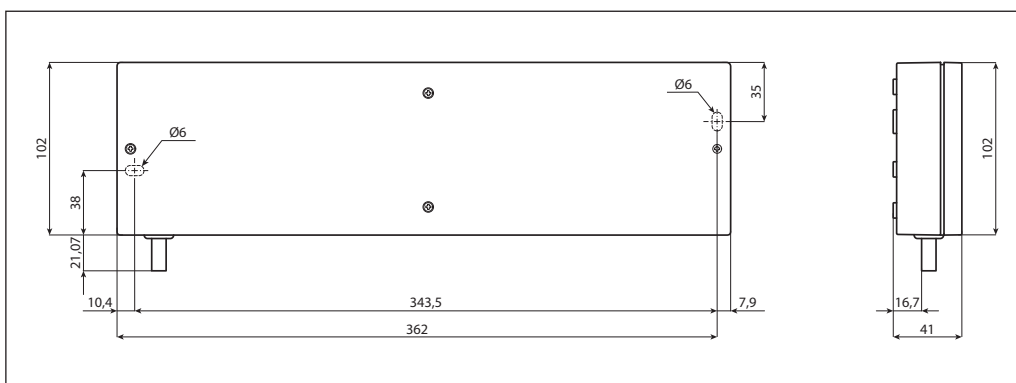
Master Controller 230 В є простим та легко монтується завдяки простій схемі підключення, наявності окремих клем для кожного пристрою системи та чіткому маркуванню.

Версія Featured, окрім вище зазначеного, також підтримує функції:

- режим «у від'їзді» для всієї системи (доступний для терморегуляторів що мають відповідний вхід)
- режим охолодження, (доступний для терморегуляторів що мають відповідний вхід)
- наявна світлодіодна індикація по кожній зоні, що вказує, коли виходи активні (відбувається нагрів)

**УВАГА!** Danfoss Icon™ Master Controller 230 В може працювати ЛИШЕ з нормально закритими (NC) приводами 230 В та терморегуляторами призначеними для роботи з NC приводами на 230 В.

Розміри



**Система керування обігрівом підлоги  
та/або підлоговим опаленням Danfoss Icon 230 В~**

**Технічний опис**

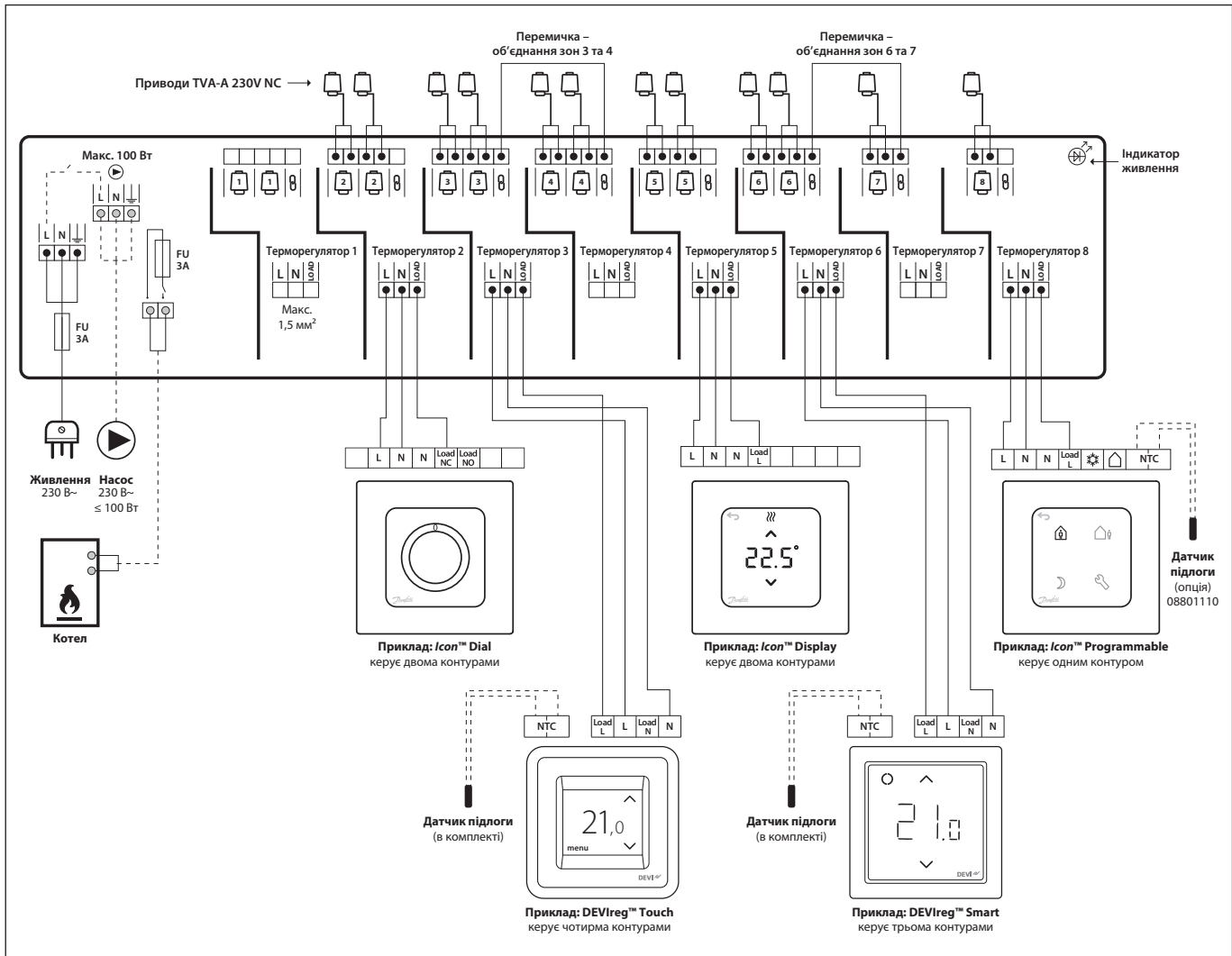
**Технічні характеристики**

Тип	Basic	Featured
Макс. кількість терморегуляторів (зон)	8	
Макс. кількість термоелектричних приводів	14	
Підтримувані типи приводів	230 В; Нормально закритий (NC)	
Внутрішній запобіжник	3 А	
Відповідність вимогам директив:	LVD, EMC, RoHS, WEEE	
Напруга живлення	220-240 В змінного струму	
Частота мережі живлення	50/60 Гц	
Вихідна напруга, приводи	230 В змінного струму	
Діапазон температур навколишнього середовища, безперервне використання	0...+50°C	
Діапазон температур зберігання	-20...+60°C	
Вихідн на насос	230 В, макс. 100 Вт	
Вихід на бойлер	Без потенційне реле, макс. 2 А	
Вихід, охолодження	Не застосовується	230 В, якщо активний
Вихід, зниження темпреатури	Не застосовується	230 В, якщо активний
Вхід, охолодження	Не застосовується	Вхід зовнішнього перемикача (230 В, ном.)
Вхід, зниження темпреатури	Не застосовується	Вхід зовнішнього перемикача (230 В, ном.)
Номинальна імпульсна напруга	4 кВ	
Температура випробування на твердість вдавненням кульки	75 °С	
Контроль ступеня забруднення навколишнього середовища	Ступінь 2	
Вказівки щодо утилізації	Виріб слід утилізувати згідно з правилами утилізації електронного обладнання	

**Система керування обігрівом підлоги  
та/або підлоговим опаленням Danfoss Icon 230 В~**

**Технічний опис**

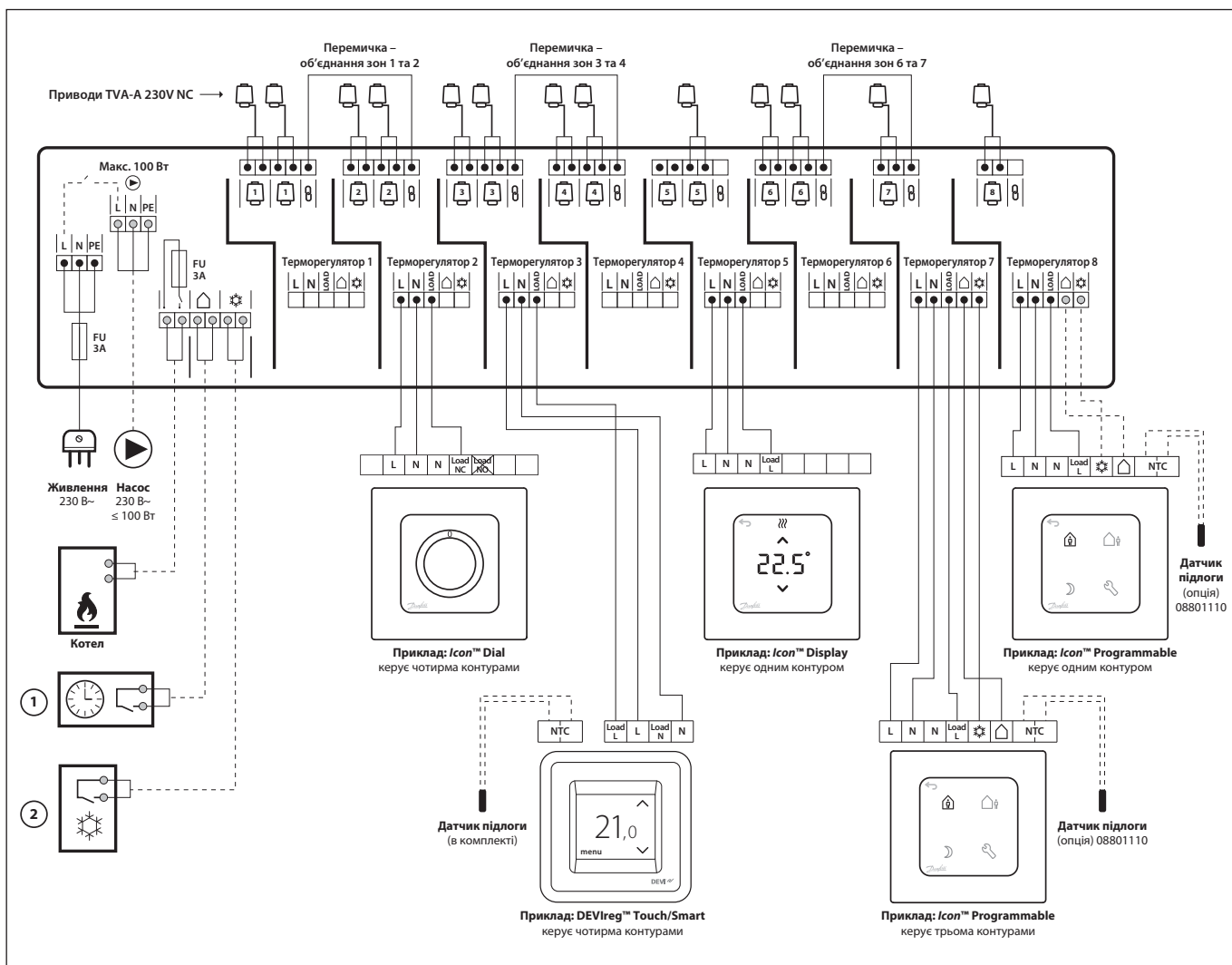
**Схема підключення  
Icon™ Master Controller  
230V Basic**



**Увага!**

Всі клеми контролера призначені для підключення кабелів перерізом до 1,5 мм<sup>2</sup>.

Схема підключення  
Icon™ Master Controller  
230V Featured



**Увага!**

Всі клеми контролера призначені для підключення кабелів перерізом до 1,5 мм<sup>2</sup>.

Наступні функції працюють виключно з терморегуляторами що мають відповідні входи керування:

1. Зовнішній пристрій (наприклад таймер) для переведу в режим економії всіх сумісних терморегуляторів (наприклад Danfoss Icon™ Programmable).
2. Зовнішній пристрій (наприклад тепловий насос) для переведу в режим охолодження всіх сумісних терморегуляторів (наприклад Danfoss Icon™ Programmable).

В даному прикладі перехід в режими «Охолодження» та «Економія» доступний для двох зон (6+7 та 8). Інші зони керування працюють виключно на обігрів та використовують можливості терморегуляторів що до них підключені. (Наприклад тижневий розклад, Інтелектуальний таймер, PWM регулювання для DEVreg™ Touch та DEVreg™ Smart; керування через смартфон для DEVreg™ Smart тощо.

